PFAFF

3371-1/01

Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung hat für Maschinen ab nachfolgender Seriennummer Gültigkeit:

6 001 000 →

296-12-18 604/001
Betriebsanleitung dtsch. 06.04

Diese Betriebsanleitung hat für alle in Kapitel 3 Technische Daten aufgeführten Ausführungen und Unterklassen Gültigkeit.

Die Justieranleitung zu den Maschinen kann kostenlos unter der Internet-Adresse www.pfaff-industrial.com/de/service/download/index.php3 heruntergeladen werden.
Alternativ zum Internet-Download kann die Justieranleitung auch als Buch unter der Best.-Nr. 296-12-18 605/001 bestellt werden.

Der Nachdruck, die Vervielfältigung sowie die Übersetzung - auch auszugsweise - aus PFAFF-Betriebsanleitungen ist nur mit unserer vorherigen Zustimmung und mit der Quellenangabe gestattet.

PFAFF Industrie Maschinen AG

Postfach 3020

D-67653 Kaiserslautern

Königstr. 154

D-67655 Kaiserslautern

Inhalt ..... Kapitel - Seite

1	Sicherheit	1 - 1
1.01	Richtlinien	1 - 1
1.02	Allgemeine Sicherheitshinweise	1 - 1
1.03	Sicherheitssymbole	1 - 2
1.04	Besonders zu beachtende Punkte des Betreibers	1 - 2
1.05	Bedien- und Fachpersonal	1 - 3
1.05.01	Bedienpersonal	1 - 3
1.05.02	Fachpersonal	1 - 3
1.06	Gefahrenhinweise	1 - 4
2	Bestimmungsgemäße Verwendung	2 - 1
3	Technische Daten	3 - 1
4	Entsorgung der Maschine	4 - 1
5	Transport, Verpackung und Lagerung	5 - 1
5.01	Transport zum Kundenbetrieb	5 - 1
5.02	Transport innerhalb des Kundenbetriebes	5 - 1
5.03	Entsorgung der Verpackung	5 - 1
5.04	Lagerung	5 - 1
6	Arbeitssymbole	6 - 1
7	Bedienungselemente	7 - 1
7.01	Hauptschalter	7 - 1
7.02	Pedal	7 - 1
7.03	Handrad	7 - 2
7.04	Bedienfeld	7 - 3
7.04.01	Anzeigen im Display	7 - 3
7.04.02	Symbole im Display	7 - 3
7.04.03	Funktionstasten	7 - 4
8	Aufstellung und erste Inbetriebnahme	8 - 1
8.01	Aufstellung	8 - 1
8.01.01	Tischhöhe einstellen	8 - 1
8.01.02	Transportsicherung entfernen	8 - 2
8.01.03	Garnrollenständer montieren	8 - 2
8.01.04	Tischplatte montieren (bei Lieferung ohne Gestell)	8 - 3
8.01.05	Bohrzeichnungen der Tischplatte	8 - 4
8.01.06	Steckverbindungen und Erdungskabel anschließen	8 - 6
8.02	Erste Inbetriebnahme	8 - 6
8.03	Maschine ein- / ausschalten	8 - 6

	Inhalt	Kapitel - Seite
9	Rüsten	9 - 1
9.01	Nadel einsetzen	9 - 1
9.02	Oberfaden einfädeln / Oberfadenspannung regulieren	9 - 2
9.03	Unterfaden aufspulen	9 - 3
9.04	Spulenkapsel herausnehmen / einsetzen	9 - 4
9.05	Spulenkapsel einfädeln / Unterfadenspannung regulieren	9 - 4
9.06	Nahtprogramm aufrufen	9 - 5
9.06.01	Nahtbild auswählen und ändern	9 - 5
9.06.02	Programmstation auswählen	9 - 6
9.06.03	Sequenz auswählen	9 - 6
9.07	Nähfeldgröße einstellen	9 - 7
9.08	Unterfadenzähler einrichten	9 - 8
9.09	Stückzähler zurücksetzen	9 - 8
9.10	Nahtbild verschieben	9 - 9
10	Nähen	10 - 1
10.01	Arbeitsablauf	10 - 1
10.02	Fehlermeldungen	10 - 1
11	Eingabe	11 - 1
11.01	Programmstationen belegen	11 - 1
11.02	Sequenzen eingeben	11 - 2
11.03	Parametereingabe	11 - 3
11.04	Zugriffscodes	11 - 4
11.04.01	Zugriffscode eingeben	11 - 4
11.04.02	Zugriffscode ändern	11 - 4
11.04.03	Zugriffsrechte vergeben	11 - 5
11.05	Übersicht der Nahtbilder	11 - 6
12	Wartung und Pflege	12 - 1
12.01	Wartungsintervalle	12 - 1
12.02	Reinigen der Maschine	12 - 1
12.03	Reinigen des Greiferraumes	12 - 2
12.04	Ölen der Kopfteile	12 - 2
12.05	Ölen des Greifers	12 - 3
12.06	Ölen der Lagerstellen im Arm	12 - 4
12.07	Öl entsorgen	12 - 4
13	Verschleißteile	13 - 1

1 Sicherheit

1.01 Richtlinien

Die Maschine wurde nach den in der Konformitäts- bzw. Herstellererklärung angegebenen europäischen Vorschriften gebaut.
Berücksichtigen Sie ergänzend zu dieser Betriebsanleitung auch allgemeingültige, gesetzliche und sonstige Regelungen und Rechtsvorschriften - auch des Betreiberlandes - sowie die gültigen Umweltschutzbestimmungen! Die örtlich gültigen Bestimmungen der Berufsgenossenschaft oder sonstiger Aufsichtsbehörden sind immer zu beachten!

1.02 Allgemeine Sicherheitshinweise

- Die Maschine darf erst nach Kenntnisnahme der zugehörigen Betriebsanleitung und nur durch entsprechend unterwiesene Bedienpersonen betrieben werden!
- Vor Inbetriebnahme sind immer die Sicherheitshinweise und die Betriebsanleitung des Motorherstellers zu lesen!
- Die an der Maschine angebrachten Gefahren- und Sicherheitshinweise sind zu beachten!
- Die Maschine darf nur ihrer Bestimmung gemäß und nicht ohne die zugehörigen Schutzeinrichtungen betrieben werden; dabei sind auch alle einschlägigen Sicherheitsvorschriften zu beachten.
- Beim Austausch von Nähwerkzeugen (wie z.B. Nadel, Nähfuß, und Stichplatte), beim Einfädeln, beim Verlassen des Arbeitsplatzes sowie bei Wartungsarbeiten ist die Maschine durch Betätigen des Hauptschalters oder durch Herausziehen des Netzsteckers vom Netz zu trennen!
- Die täglichen Wartungsarbeiten dürfen nur von entsprechend unterwiesenen Personen durchgeführt werden!
- Reparaturarbeiten sowie spezielle Wartungsarbeiten dürfen nur von Fachpersonal bzw. entsprechend unterwiesenen Personen durchgeführt werden!
- Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen dürfen nur von dafür qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden!
- Arbeiten an unter Spannung stehenden Teilen und Einrichtungen sind nicht zulässig! Ausnahmen regeln die Vorschriften EN 50110.
- Umbauten bzw. Veränderungen der Maschine dürfen nur unter Beachtung aller einschlägigen Sicherheitsvorschriften vorgenommen werden!
- Bei Reparaturen sind nur die von uns zur Verwendung freigegebenen Ersatzteile zu verwenden! Wir machen ausdrücklich darauf aufmerksam, dass Ersatz- und Zubehörteile, die nicht von uns geliefert werden, auch nicht von uns geprüft und freigegeben sind. Der Einbau und/oder die Verwendung solcher Produkte kann daher unter Umständen konstruktiv vorgegebene Eigenschaften der Maschine negativ verändern. Für Schäden, die durch die Verwendung von Nicht-Originalteilen entstehen, übernehmen wir keine Haftung.

1.03 Sicherheitssymbole

Gefahrenstelle!
Besonders zu beachtende Punkte.

Verletzungsgefahr für Bedien- oder Fachpersonal!

Achtung

Nicht ohne Fingerabweiser und Schutzeinrichtungen arbeiten.
Vor Einfädeln, Nadelwechsel, Reinigen usw. Hauptschalter ausschalten.

1.04 Besonders zu beachtende Punkte des Betreibers

- Diese Betriebsanleitung ist ein Bestandteil der Maschine und muss für das Bedienpersonal jederzeit zur Verfügung stehen.
  Die Betriebsanleitung muss vor der ersten Inbetriebnahme gelesen werden.
- Das Bedien- und Fachpersonal ist über Schutzeinrichtungen der Maschine sowie über sichere Arbeitsmethoden zu unterweisen.
- Der Betreiber ist verpflichtet, die Maschine nur in einwandfreiem Zustand zu betreiben.
- Der Betreiber hat darauf zu achten, dass keine Sicherheitseinrichtungen entfernt bzw. außer Kraft gesetzt werden.
- Der Betreiber hat darauf zu achten, dass nur autorisierte Personen an der Maschine arbeiten.

Weitere Auskünfte können bei der zuständigen Verkaufsstelle erfragt werden.

1.05 Bedien- und Fachpersonal

1.05.01 Bedienpersonal

Bedienpersonal sind Personen, die für das Rüsten, Betreiben und Reinigen der Maschine sowie zur Störungsbeseitigung im Nähbereich zuständig sind.

Das Bedienpersonal ist verpflichtet, folgende Punkte zu beachten:

- Bei allen Arbeiten sind die in der Betriebsanleitung angegebenen Sicherheitshinweise zu beachten!
- Jede Arbeitsweise, welche die Sicherheit an der Maschine beeinträchtigt, ist zu unterlassen!
- Eng anliegende Kleidung ist zu tragen. Das Tragen von Schmuck, wie Ketten und Ringe ist zu unterlassen!
- Mit dafür sorgen, dass sich nur autorisierte Personen im Gefahrenbereich der Maschine aufhalten!
- Eingetretene Veränderungen an der Maschine, welche die Sicherheit beeinträchtigen, sind sofort dem Betreiber zu melden!

1.05.02 Fachpersonal

Fachpersonal sind Personen mit fachlicher Ausbildung in Elektro/Elektronik und Mechanik. Sie sind zuständig für das Schmieren, Warten, Reparieren und Justieren der Maschine.

Das Fachpersonal ist verpflichtet, folgende Punkte zu beachten:

- Bei allen Arbeiten sind die in der Betriebsanleitung angegebenen Sicherheitshinweise zu beachten!
- Vor Beginn von Justier- und Reparaturarbeiten ist der Hauptschalter auszuschalten und gegen Wiedereinschalten zu sichern!
- Arbeiten an unter Spannung stehenden Teilen und Einrichtungen sind zu unterlassen! Ausnahmen regeln die Vorschriften EN 50110.
- Nach Reparatur- und Wartungsarbeiten sind die Schutzabdeckungen wieder anzubringen!

1.06 Gefahrenhinweise

Vor und hinter der Maschine ist während des Betriebes ein Arbeitsbereich von 1 m freizuhalten, so dass ein ungehinderter Zugang jederzeit möglich ist.

Während des Nähbetriebes nicht in den Nadelbereich greifen!
Verletzungsgefahr durch die Nadel!

Während Einstellarbeiten keine Gegenstände auf dem Tisch liegen lassen!
Die Gegenstände könnten geklemmt oder weggeschleudert werden!
Verletzungsgefahr durch umherfliegende Teile!

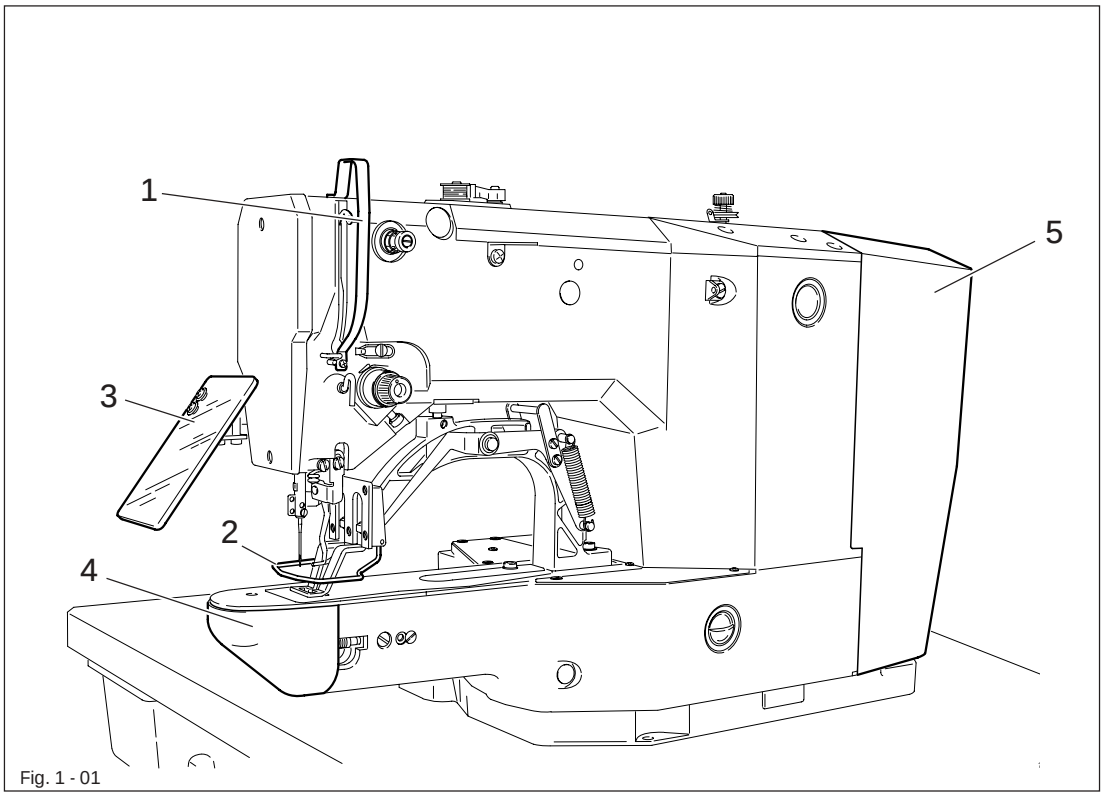


Fig. 1 - 01

Die Maschine nicht ohne Fadenhebelschutz 1 betreiben!
Verletzungsgefahr durch die Bewegung des Fadenhebels!

Die Maschine nicht ohne Fingerabweiser 2 betreiben!
Verletzungsgefahr durch die Nadel!

Maschine nicht ohne Augenschutz 3 betreiben!
Verletzungsgefahr durch evtl. wegschleudernde Nadelstücke!

Maschine nur bei geschlossenem Deckel 4 betreiben!
Verletzungsgefahr durch rotierenden Greifer!

Maschine nicht ohne Abdeckung 5 betreiben!
Verletzungsgefahr durch bewegliche Teile!

2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die PFAFF 3371-1/01 ist ein Nähautomat zur Herstellung von Doppelsteppstich-Riegeln und Kurznähten in der Nähindustrie.

Jede vom Hersteller nicht genehmigte Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß! Für Schäden aus nichtbestimmungsgemäßer Verwendung haftet der Hersteller nicht! Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Bedienungs-, Justier-, Wartungs- und Reparaturmaßnahmen!

3 Technische Daten ▲

Stichzahl max.: ..... 2700 min^{-1}
Transportart: ..... intermittierend
Stichlänge: ..... 0,1 - 10,0 mm
Stichtyp: ..... 301 (Doppelsteppstich)

Nadeldicken
für feine Materialien: ..... # 10 - 16
für mittlere Materialien: ..... # 18 - 19
Nadelsystem: DPx5
Nadelstangenhub: ..... 41 mm

Stoffdurchgang: ..... max. 17 mm
Nahtbildgröße: ..... max. 40 x 20 mm

Netzspannung: ..... 220 V ±10%, 50/60 Hz, 1 Phase
Aufnahmeleistung: ..... 0,55 kVA
Elektrischer Anschlusswert: ..... 1,2 kVA
Absicherung: ..... 1 x 16 A, träge

Geräuschangabe:
Emissionsschalldruckpegel am Arbeitsplatz
bei Nähzyklus 1s Ein und 2s Aus: ..... L_{pA} = 74 dB(A)■
(Geräuschmessung nach DIN 45 635-48-B-1, ISO 11204, ISO 3744, ISO 4871)

Abmessungen des Oberteils
Länge: ..... ca. 700 mm
Breite: ..... ca. 220 mm
Höhe: ..... ca. 380 mm

Abmessungen des Standardgestells
Länge: ..... ca. 1060 mm
Breite: ..... ca. 600 mm
Höhe: ..... ca. 820 mm

Gewichte
Oberteil: ..... ca. 42 kg
Standardgestell mit Steuerkasten: ..... ca. 45 kg

▲ Technische Änderungen vorbehalten

■ K_{pA} = 2,5 dB

4 Entsorgung der Maschine

- Die ordnungsgemäße Entsorgung der Maschine obliegt dem Kunden.
- Die bei der Maschine verwendeten Materialien sind Stahl, Aluminium, Messing und diverse Kunststoffe. Die Elektroausrüstung besteht aus Kunststoffen und Kupfer.
- Die Maschine ist den örtlich gültigen Umweltschutzbestimmungen entsprechend zu entsorgen, dabei eventuell ein Spezialunternehmen beauftragen.

Es ist darauf zu achten, dass mit Schmiermitteln behaftete Teile entsprechend den örtlich gültigen Umweltschutzbestimmungen gesondert entsorgt werden!

5 Transport, Verpackung und Lagerung

5.01 Transport zum Kundenbetrieb

Die Maschinen werden komplett verpackt geliefert.

5.02 Transport innerhalb des Kundenbetriebes

Für Transporte innerhalb des Kundenbetriebes oder zu den einzelnen Einsatzorten besteht keine Haftung des Herstellers. Es ist darauf zu achten, dass die Maschinen nur aufrecht transportiert werden.

5.03 Entsorgung der Verpackung

Die Verpackung dieser Maschinen besteht aus Papier, Pappe und VCE-Vlies.
Die ordnungsgemäße Entsorgung der Verpackung obliegt dem Kunden.

5.04 Lagerung

Bei Nichtgebrauch kann die Maschine bis zu 6 Monate gelagert werden. Sie sollte dann vor Schmutz und Feuchtigkeit geschützt werden.
Für eine längere Lagerung der Maschine sind die Einzelteile insbesondere deren Gleitflächen vor Korrosion, z.B. durch einen Ölfilm, zu schützen.

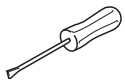
6 Arbeitssymbole

In dieser Betriebsanleitung werden auszuführende Tätigkeiten oder wichtige Informationen durch Symbole hervorgehoben. Die angewendeten Symbole haben folgende Bedeutung:

Hinweis, Information

Reinigen, Pflege

Schmieren



Wartung, Reparatur, Justierung, Instandhaltung
(nur von Fachpersonal auszuführende Tätigkeit)

7 Bedienungselemente

7.01 Hauptschalter

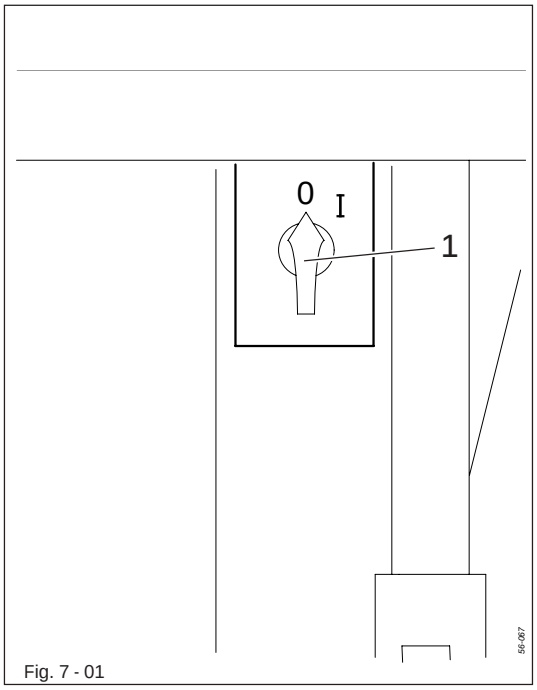


Fig. 7 - 01

- Durch Drehen des Hauptschalters 1 wird die Maschine ein- bzw. ausgeschaltet.

Nach dem Einschalten muss zunächst die Taste "TE" gedrückt werden, um die Maschine in Grundstellung zu bringen.

7.02 Pedal

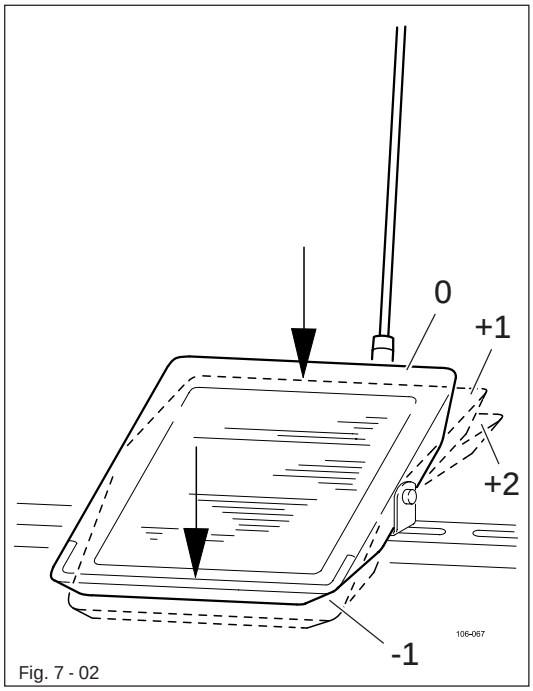


Fig. 7 - 02

Das Pedal dient zum Heben und Senken der Riegelklammer sowie zum Starten des Nähprogrammes.

-1	=	Nähunterbrechung
0	=	Ruhestellung
+1	=	Riegelklammer absenken
+2	=	Nähen

7.03 Handrad

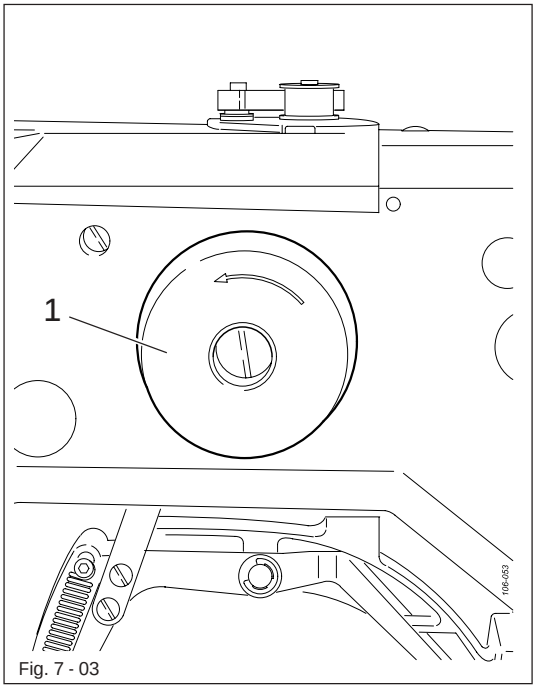
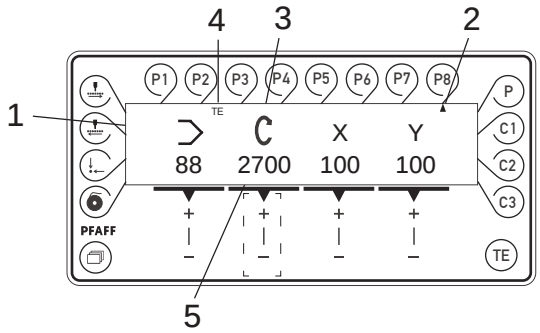


Fig. 7 - 03

- Durch gleichzeitiges Drücken und Drehen des Handrades 1 wird die Nadelstange manuell verstellt.

7.04 Bedienfeld

Das Bedienfeld dient zur Auswahl von Nahtprogrammen, zur Änderung von Parameterwerten, zum Steuern der unterschiedlichen Betriebszustände sowie zum Ablesen von Fehlermeldungen und Serviceeinstellungen.



Das Bedienfeld besteht aus dem Display 1 mit den entsprechenden Anzeigen und einer Reihe von Funktionstasten.

7.04.01 Anzeigen im Display

Im Display 1 werden je nach Betriebsart Informationen zu Maschinenstatus, Programmauswahl, Fortschritt der Sequenzprogramme, Eingabeparametern sowie Fehlermeldungen angezeigt.

- Eingeschaltete Funktionen werden mit der Dreieck-Markierung 2 unterhalb bzw. neben der jeweiligen Funktionstaste angezeigt.
- Je nach Betriebszustand werden relevante Daten in Kombination mit dem entsprechenden Symbol bzw. Text angezeigt und können direkt geändert werden (z.B. Drehzahl 3 mit dem Wert 5).
- Bei der Parametereingabe wird die gewählte Parameternummer mit dem dazugehörigen Parameterwert angezeigt, siehe Kapitel 11.03 Parametereingabe.
- Nach Aufrufen der Betriebsart Eingabe erscheint am oberen Rand des Displays der Text 4 ("TE"), die Betriebsart Eingabe ist aktiv, siehe Kapitel 11 Eingabe.
- Kommt es zu Störungen im Nähbetrieb, erscheint eine entsprechende Fehlermeldung im Display, siehe Justieranleitung Kapitel 14.33 Fehlermeldungen im Display.

7.04.02 Symbole im Display

Programmnummer
Unter diesem Symbol erscheint die aktuelle Nahtprogrammnummer.

Drehzahl
Unter diesem Symbol erscheint die aktuelle Drehzahl.

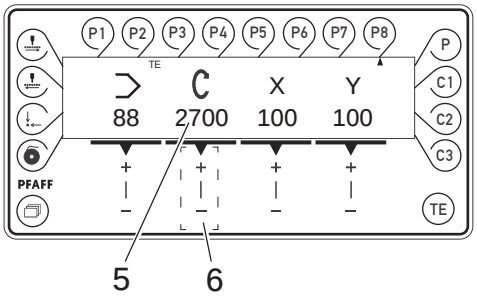
X Größenfaktor X (quer)
Unter diesem Symbol erscheint der Größenfaktor in X-Richtung in %.

Y Größenfaktor Y (armlängs)
Unter diesem Symbol erscheint der Größenfaktor in Y-Richtung in %.

Unterfadenzähler/Stückzähler
Unter diesem Symbol erscheint der aktuelle Wert für die Stück- bzw. Unterfadenzählung.

Enter
Durch Tastendruck auf die darunterliegenden Taste wird die Eingabe abgeschlossen.

7.04.03 Funktionstasten



Über die Funktionstasten werden Funktionen ein- bzw. ausgeschaltet sowie Parameter und Betriebsarten ausgewählt und entsprechende Werte geändert.
Jeder Tastendruck wird durch einen Tastenton signalisiert (werkseitige Einstellung). Werden entsprechend des Maschinenzustandes nicht zulässige Funktionstasten gedrückt oder wird die Ober- bzw. Untergrenze eine Werteingabe erreicht, ertönt ein doppelter Signalton.
Die Änderung eines Wertes erfolgt über die entsprechende +/- Taste. So wird z.B. durch Drücken und Halten der +/- Taste 6 der Wert 5 für die Drehzahl zunächst verändert.

Menü
Über diese Funktion wird innerhalb verschiedener Displaydarstellungen geblättert.

Spulen
Die Funktion zum Spulen des Unterfadens wird aufgerufen, siehe Kap. 9.03 Unterfaden aufspulen.

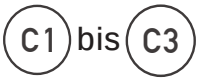
Grundstellung
Riegelklammer und Nadel werden in Grundstellung positioniert und, falls erforderlich, wird die Fadenschneidfunktion ausgeführt.

Takten rückwärts
Das ausgewählte Nahtprogramm wird mit jedem Tastendruck stichweise rückwärts abgefahren, dabei werden für jeden Stich die Koordinaten auf dem Bedienfeld angezeigt.

Takten vorwärts
Das ausgewählte Nahtprogramm wird mit jedem Tastendruck stichweise vorwärts abgefahren, dabei werden für jeden Stich die Koordinaten auf dem Bedienfeld angezeigt.

Programmstationen
Die Funktionstasten P1 bis P8 dienen zur Eingabe und zum Abrufen von Nahtprogrammen, siehe Kap. 9.06.02 Programmstation auswählen.

Direkte Programmwahl
Über diese Funktion wird ein Nahtbild ausgewählt. Nach der Auswahl können Drehzahl und Größe verändert werden, siehe Kap. 9.06.01 Nahtbild auswählen und ändern.



Sequenzen
Die Funktionstasten C1 bis C3 dienen zur Eingabe und zum Abrufen von Sequenzen, siehe Kap. 9.06.03 Sequenz auswählen.

TE
In der Betriebsart Produktion dient die Taste zum Wechsel in die Betriebsart Eingabe.
In der Betriebsart Eingabe dient die Taste zur Quittierung der Eingaben zu Programmstationen und Sequenzen, zum Wechsel in den Grundzustand der Betriebsart Eingabe sowie zum Wechsel in die Betriebsart Nähen.

8 Aufstellung und erste Inbetriebnahme

Die Maschine darf nur von qualifiziertem Personal aufgestellt und in Betrieb genommen werden! Hierbei sind alle einschlägigen Sicherheitsvorschriften unbedingt zu beachten!
Wurde die Maschine ohne Tisch ausgeliefert, müssen das vorgesehene Gestell und die Tischplatte das Gewicht der Maschine und des Motors sicher tragen.
Eine ausreichende Standfestigkeit des Untersatzes - auch während des Nähbetriebes - muss gewährleistet sein.

8.01 Aufstellung

Am Aufstellungsort müssen geeignete, elektrische Versorgungsanschlüsse vorhanden sein, siehe Kapitel 3 Technische Daten.
Ferner muss am Aufstellungsort ein ebener und fester Untergrund sowie eine ausreichende Ausleuchtung gegeben sein.

Aus verpackungstechnischen Gründen ist die Tischplatte abgesenkt.
Das Einstellen der Tischhöhe wird nachstehend beschrieben.

Wurde die Maschine mit Gestell ausgeliefert, muss vor Inbetriebnahme die Transportsicherung entfernt werden, siehe Kap. 8.01.02 Transportsicherung entfernen.

8.01.01 Tischhöhe einstellen

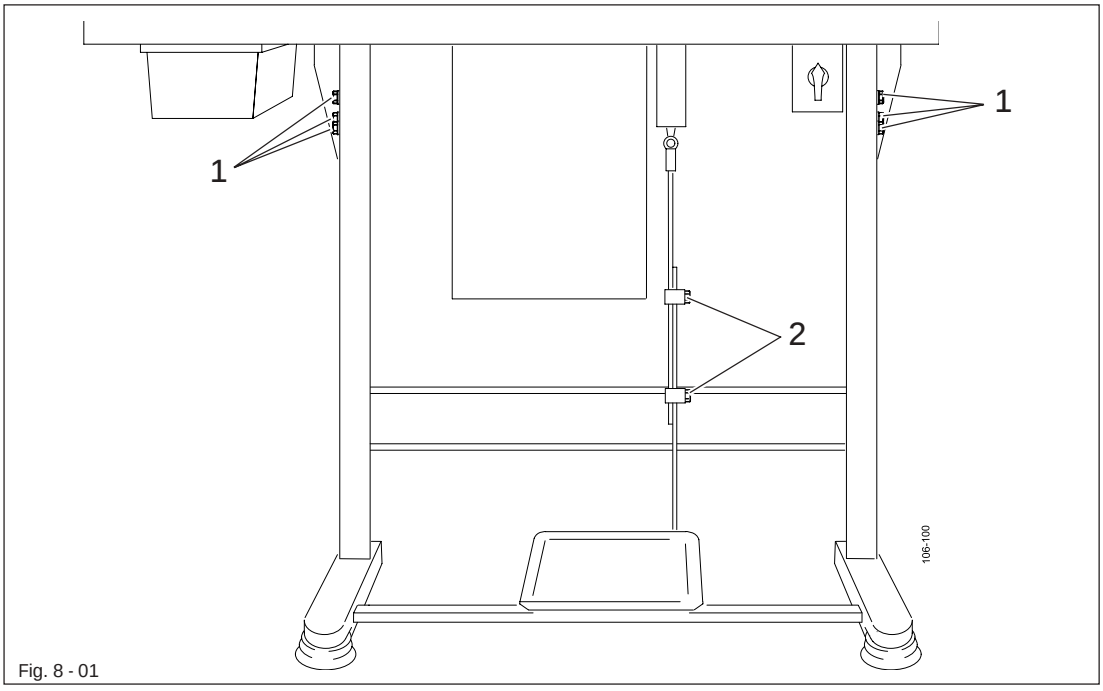


Fig. 8 - 01

- Schrauben 1 und 2 lösen und gewünschte Tischhöhe einstellen.
- Schrauben 1 gut festdrehen.
- Die gewünschte Pedalstellung einstellen und Schrauben 2 festdrehen.

8.01.02 Transportsicherung entfernen

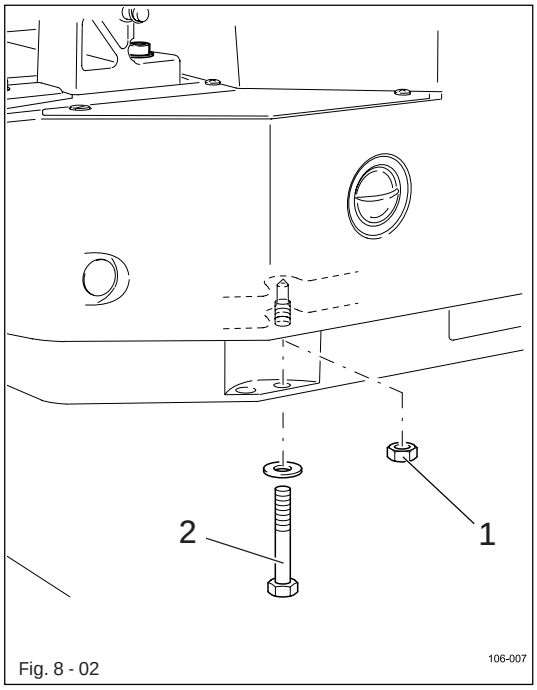


Fig. 8 - 02

- Mutter 1 lösen.
- Schraube 2 herausdrehen.

8.01.03 Garnrollenständer montieren

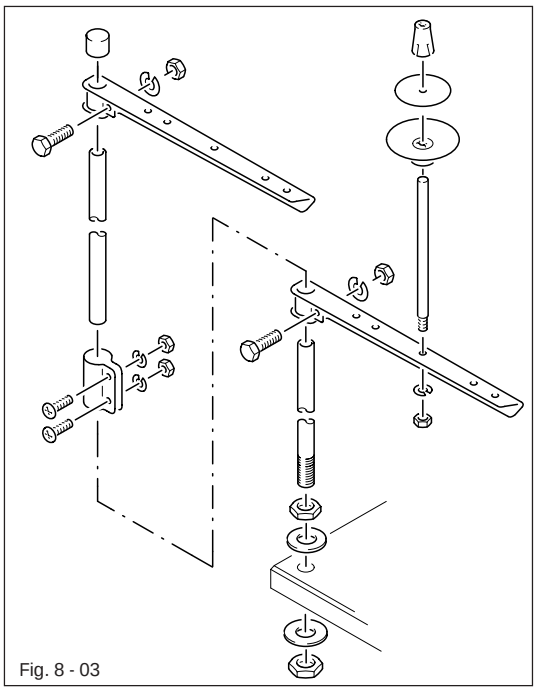


Fig. 8 - 03

- Garnrollenständer gemäß nebenstehendem Bild montieren.
- Anschließend den Ständer in die Bohrung in der Tischplatte einsetzen und mit den beiliegenden Muttern befestigen.

8.01.04 Tischplatte montieren (bei Lieferung ohne Gestell)

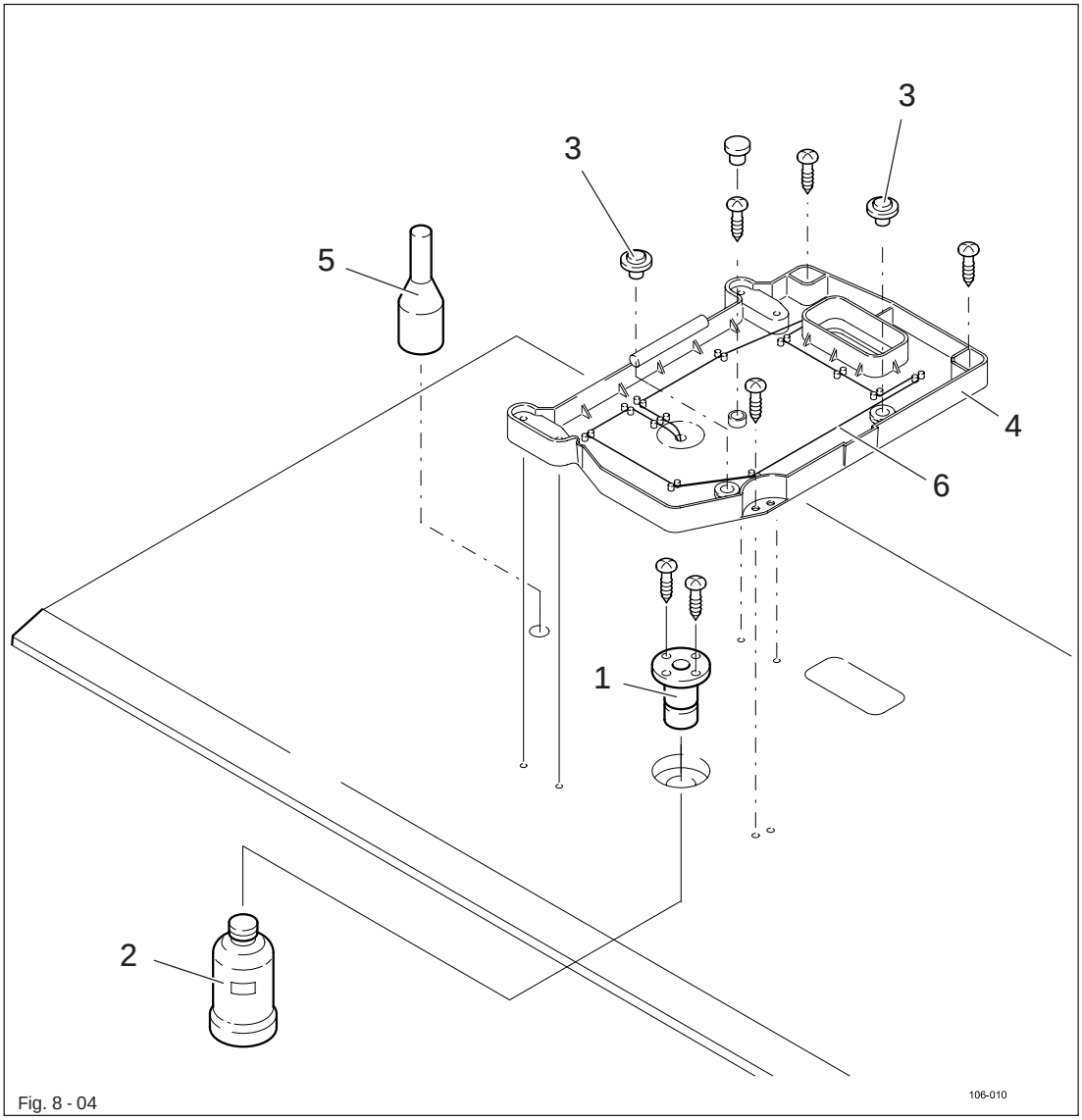
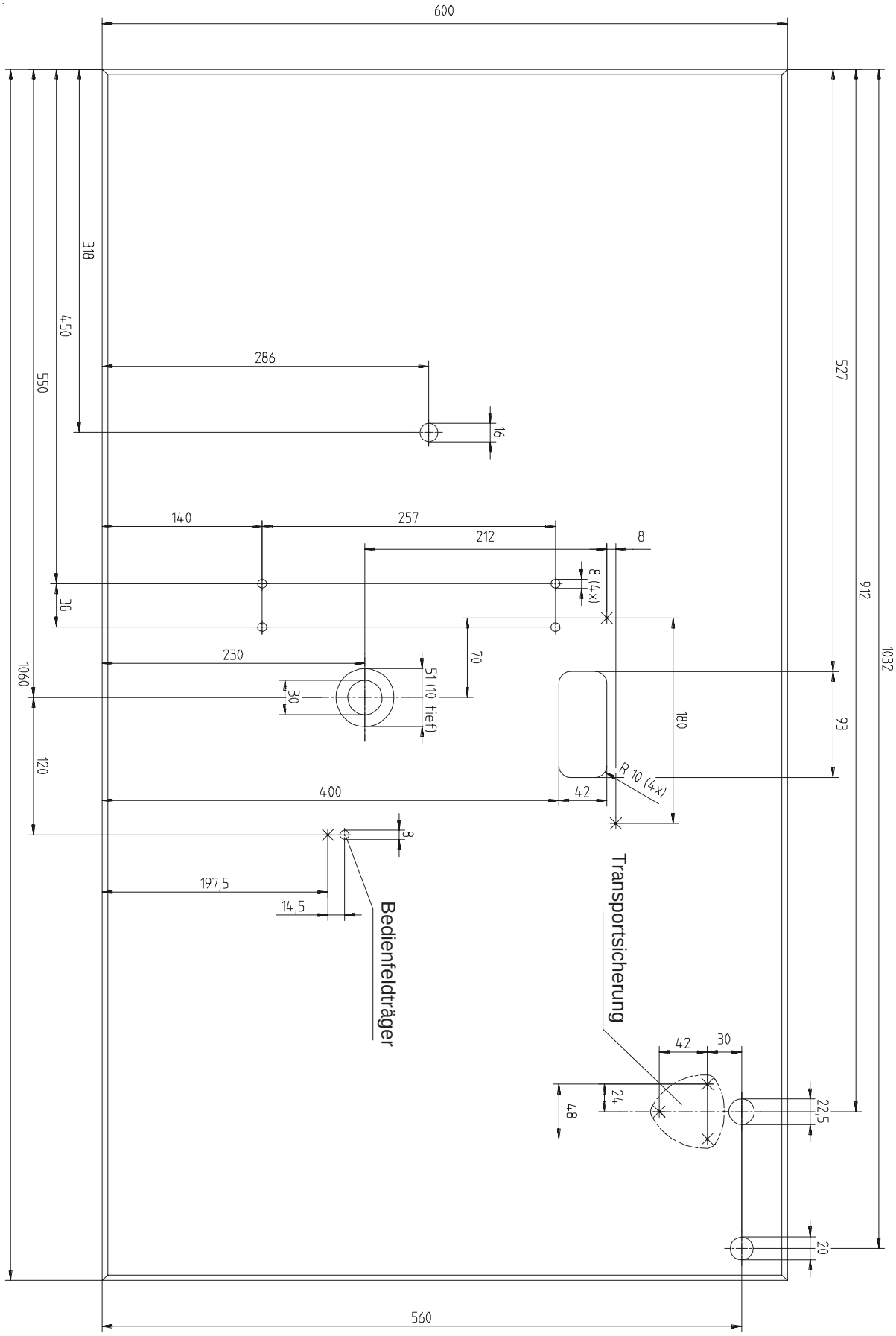


Fig. 8 - 04

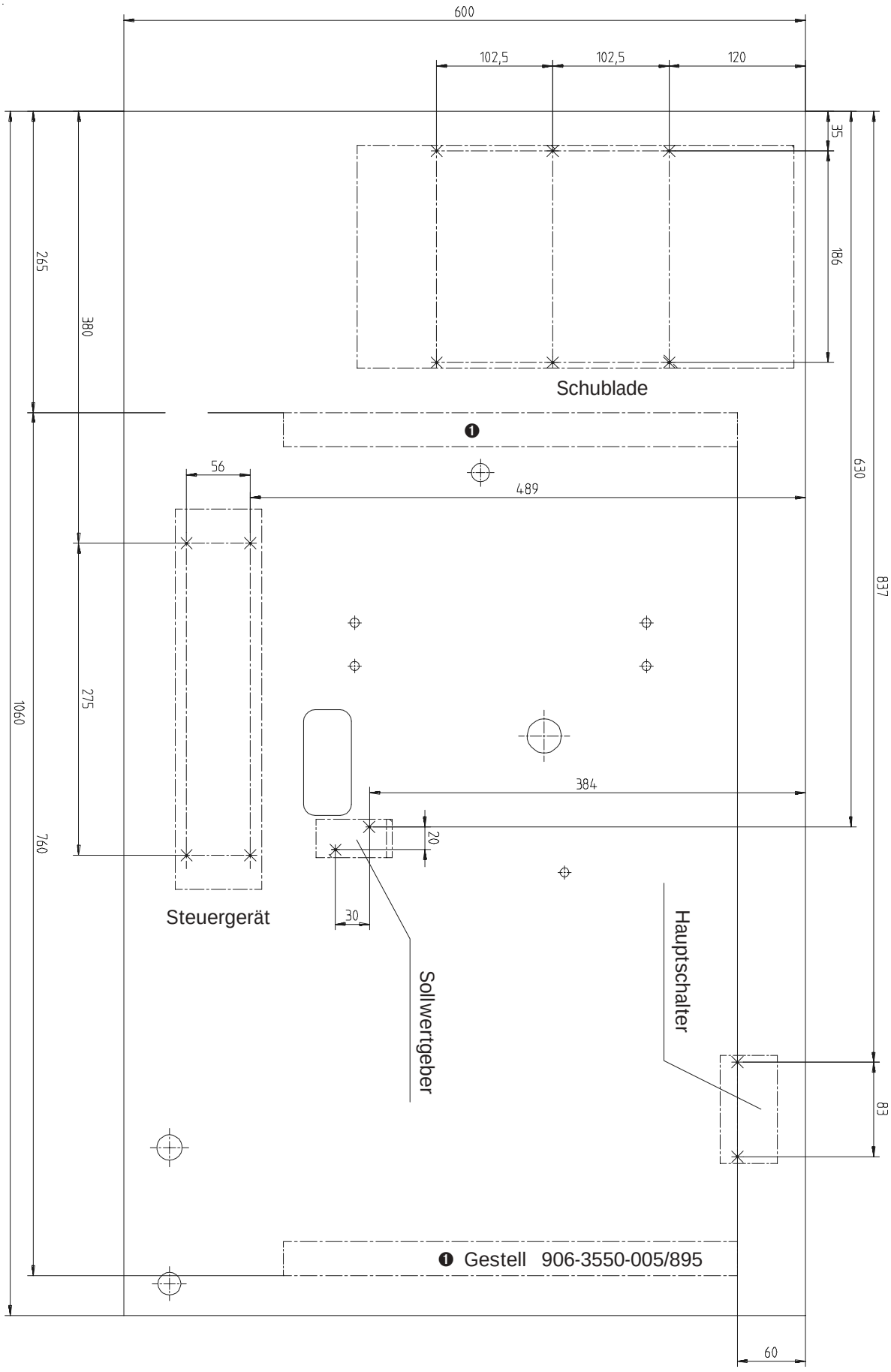
- Tischbohrungen gemäß Zeichnung anfertigen, siehe Kapitel 8.01.05 Bohrzeichnungen der Tischplatte.
- Ölablauf 1 anschrauben.
- Ölbehälter 2 auf den Ölablauf 1 schrauben.
- Gummipuffer 3 in die Befestigungsbohrungen der Ölwanne 4 einsetzen und die Ölwanne 4 auf der Tischplatte anschrauben.
- Stütze 5 in die entsprechende Bohrung einsetzen
- Docht 6 in die Halterungen in der Ölwanne 4 legen.

8.01.05 Bohrzeichnungen der Tischplatte

Ansicht von oben



Ansicht von unten



8.01.06 Steckverbindungen und Erdungskabel anschließen

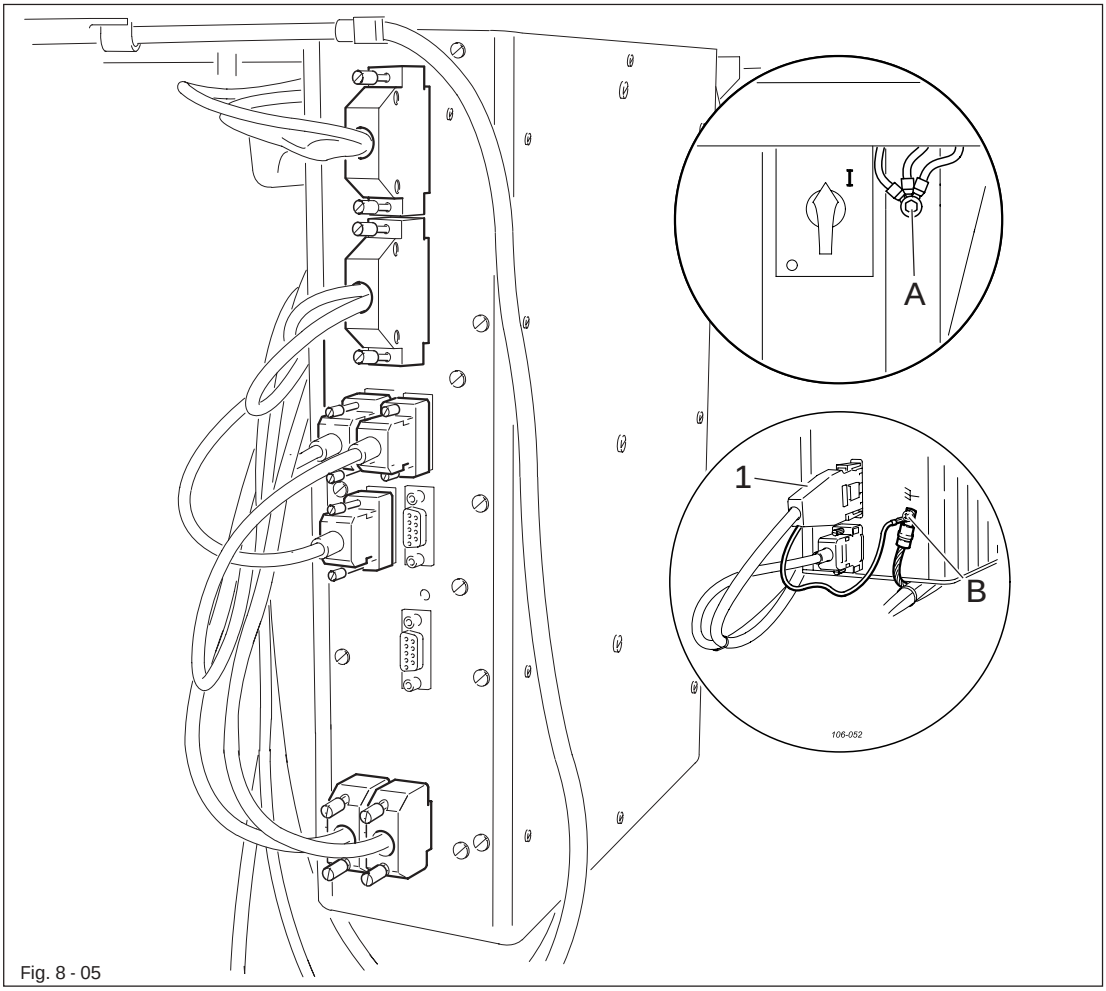


Fig. 8 - 05

- Alle Stecker gemäß ihrer Bezeichnung am Steuerkasten einstecken.
- Die Erdungskabel von der Maschine und vom Hauptschalter am Erdungspunkt A anschrauben.
- Erdungspunkt A und Erdungspunkt B mittels Erdungskabel verbinden.
- Erdungskabel des Steckers 1 an Erdungspunkt B anschrauben.

8.02 Erste Inbetriebnahme

- Maschine gründlich säubern.
- Ölstände prüfen, siehe Kapitel 12 Wartung und Pflege.
- Die Maschine, insbesondere die elektrischen Leitungen auf eventuelle Beschädigungen prüfen.
- Von Fachkräften prüfen lassen, ob der Motor der Maschine mit der vorhandenen Netzspannung betrieben werden darf.

8.03 Maschine ein- / ausschalten

- Maschine ein- bzw. ausschalten, siehe Kapitel 7.01 Hauptschalter.

9 Rüsten

Alle Vorschriften und Hinweise dieser Betriebsanleitung sind zu beachten. Die besondere Aufmerksamkeit gilt allen Sicherheitsvorschriften!

Alle Rüstarbeiten dürfen nur durch entsprechend unterwiesenes Personal durchgeführt werden. Bei allen Rüstarbeiten ist die Maschine, falls nicht anders beschrieben, durch Betätigen des Hauptschalters oder durch Herausziehen des Netzsteckers vom elektrischen Netz zu trennen!

9.01 Nadel einsetzen

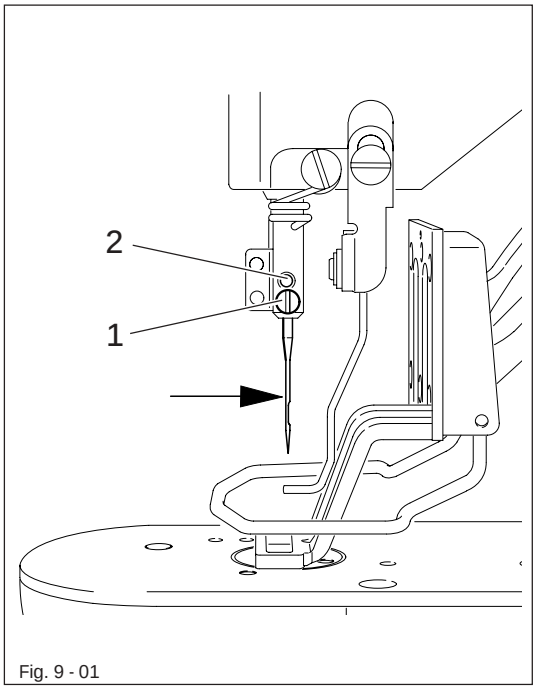


Fig. 9 - 01

Maschine ausschalten! Verletzungsgefahr durch unbeabsichtigtes Anlaufen der Maschine!

Nur Nadeln des für die Maschine vorgesehenen Systems verwenden, siehe Kapitel 3 Technische Daten.

- Schraube 1 lösen.
- Nadel bis zum Anschlag einsetzen, dabei muss die lange Nadelrille (siehe Pfeil) nach vorne zeigen .
- Schraube 1 festdrehen.

Durch die Bohrung 2 kann kontrolliert werden, ob die Nadel bis zum Anschlag eingeschoben wurde. Abgebrochene Nadeln können durch Einführen geeigneter Werkzeuge in die Bohrung 2 herausgetrieben werden.

9.02 Oberfaden einfädeln / Oberfadenspannung regulieren

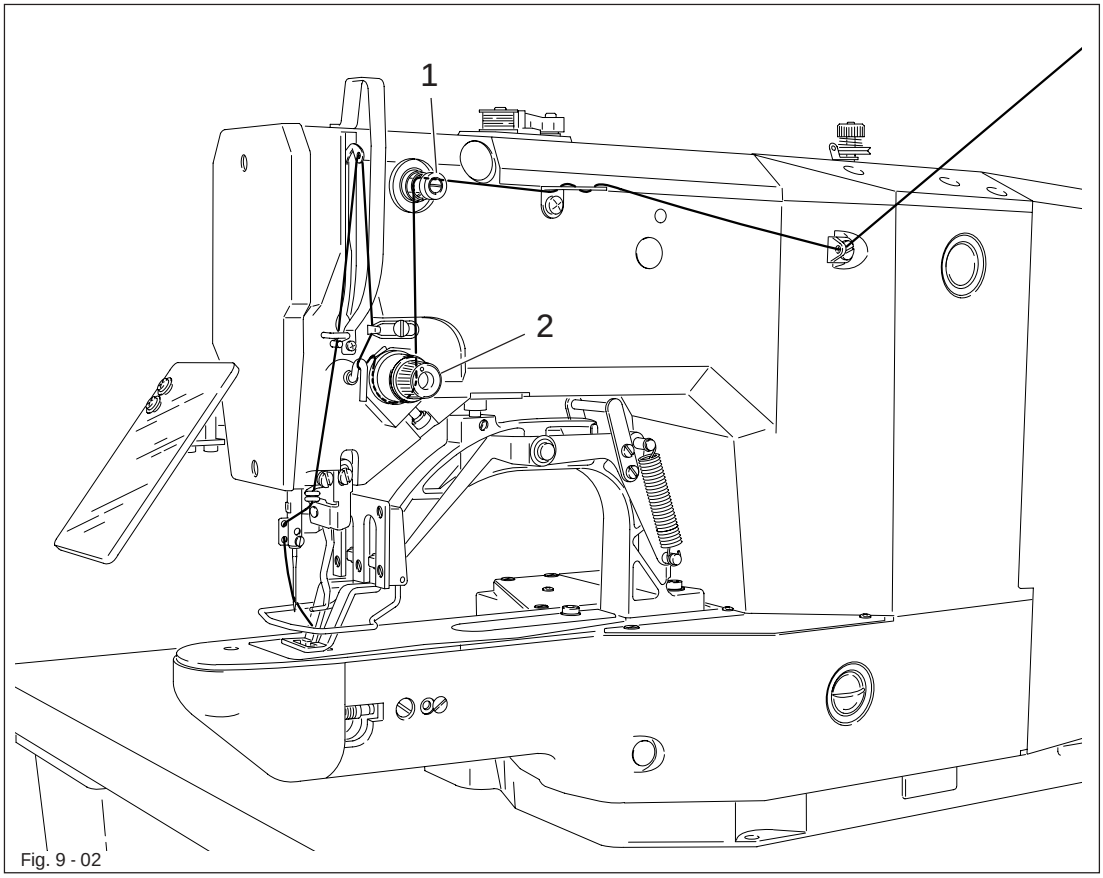


Fig. 9 - 02

Maschine ausschalten!
Verletzungsgefahr durch unbeabsichtigtes Anlaufen der Maschine!

- Oberfaden gemäß Fig. 9-02 einfädeln.
- Oberfadenspannung durch Drehen der Rändelmuttern 1 und 2 regulieren.

9.03 Unterfaden aufspulen

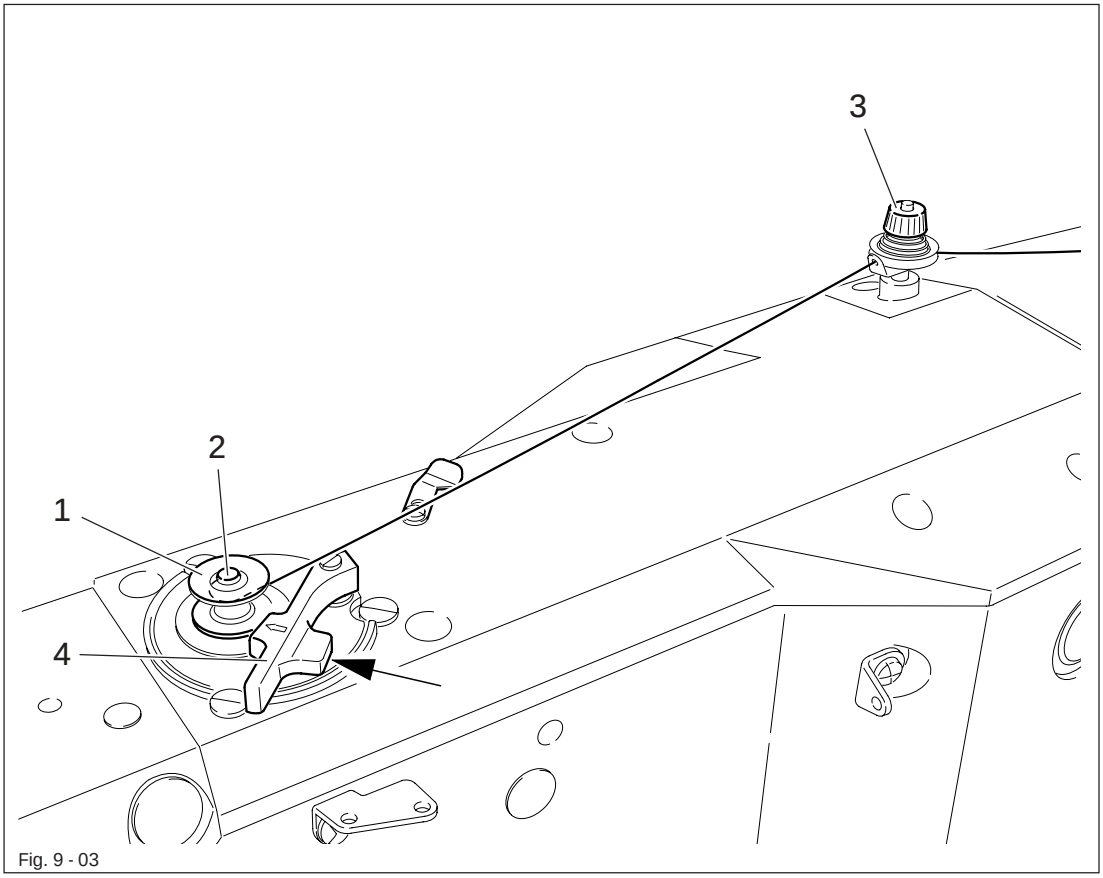


Fig. 9 - 03

- Leere Spule 1 auf Spulerspindel 2 aufsetzen.
- Faden gemäß Fig. 9-03 einfädeln und einige Male im Uhrzeigersinn um Spule 1 wickeln.
- Fadenvorspannung durch Verdrehen der Rändelschraube 3 einstellen.
- Hebel 4 in Pfeilrichtung bis zur Rastung drücken.

Das Füllen der Spule erfolgt während des Nähens.

- Außerdem kann das Spulen wie folgt vorgenommen werden:
- Maschine einschalten und Taste Spulen drücken.
- Den Faden aus der Nadel und dem Fadenhebel entfernen.
- Pedal betätigen um den Spulvorgang auszuführen, der Spuler stoppt automatisch, sobald die Spule ausreichend gefüllt ist.
- Taste Spulen drücken, die Maschine stoppt.
- Maschine wieder einfädeln.

9.04 Spulenkapsel herausnehmen / einsetzen

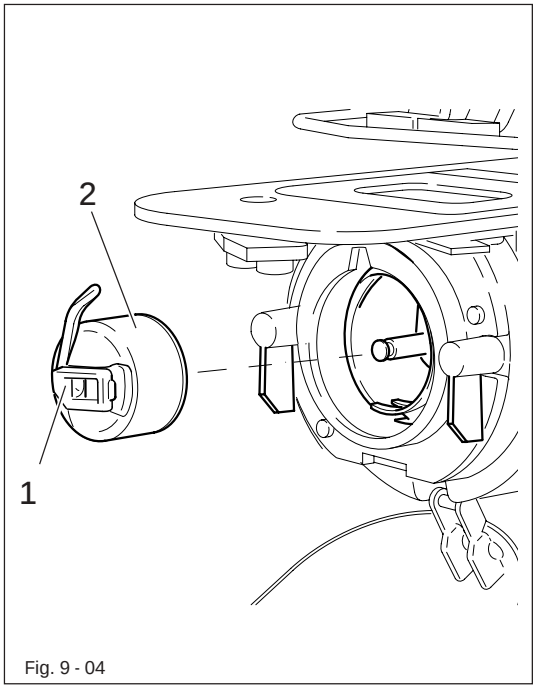


Fig. 9 - 04

Maschine ausschalten!
Verletzungsgefahr durch unbeabsichtigtes Anlaufen der Maschine!

Spulenkapsel herausnehmen

- Greiferraumabdeckung öffnen.
- Bügel 1 herausklappen
- Spulenkapsel 2 herausnehmen.

Spulenkapsel einsetzen

- Spulenkapsel 2 bis zum spürbaren Einrasten in den Spulenkapselträger drücken.
- Greiferraumabdeckung schließen.

9.05 Spulenkapsel einfädeln / Unterfadenspannung regulieren

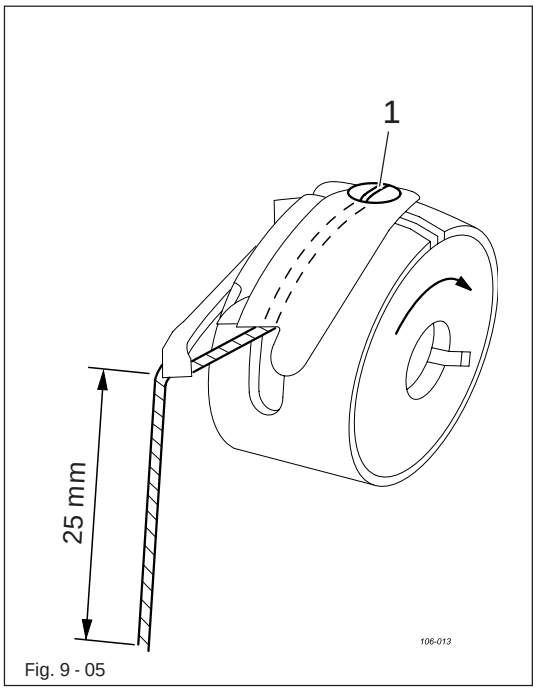


Fig. 9 - 05

- Spule so in die Spulenkapsel legen, dass sie sich bei Fadenabzug in Pfeilrichtung dreht.
- Den Faden gemäß Fig. 9-05 einfädeln.
- Fadenspannung durch Verdrehen der Schraube 1 einstellen.

9.06 Nahtprogramm aufrufen

TE

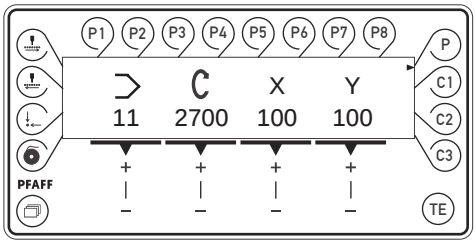
Um unbeabsichtigtes Anlaufen der Maschine zu vermeiden muss nach dem Einschalten zunächst die Taste TE gedrückt werden. Die Maschine befindet sich danach in Grundstellung stellt für die Auswahl von Nahtprogrammen verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung:

- Das Nahtbild wird direkt ausgewählt und ggf. durch Änderung von Drehzahl und Größenfaktoren individuell angepasst.
- Das Nahtprogramm wird über eine Programmstation ausgewählt. Dazu muss vorab ein Nahtbild mit zugehöriger Drehzahl sowie entsprechenden Größenfaktoren hinterlegt worden sein.
- Über die Auswahl einer Sequenz werden mehrere Nahtprogramme hintereinander abgearbeitet. Dazu muss vorab eine Sequenz aus einzelnen Nahtprogrammen (Programmstationen) zusammengesetzt worden sein.

9.06.01 Nahtbild auswählen und ändern

P

- In Grundstellung der Maschine die direkte Nahtbildauswahl aufrufen.



11

- Über die entsprechende Plus-/Minustaste das gewünschte Nahtbild auswählen, z.B. 11. Die Nahtbilder sind im Maschinenspeicher nach Programmnummern abgelegt, siehe Kapitel 11.05 Übersicht der Nahtbilder.

2700

- Über die entsprechende Plus-/Minustaste die gewünschte Drehzahl eingeben.

X 100

- Über die entsprechende Plus-/Minstaste den gewünschten Größenfaktor (in %) eingeben (X-Richtung).

Y 100

- Über die entsprechende Plus-/Minstaste den gewünschten Größenfaktor (in %) eingeben (Y-Richtung).

TE

- Durch Drücken der Taste TE Eingabe beenden. (Maschine wechselt zur Betriebsart Nähen).

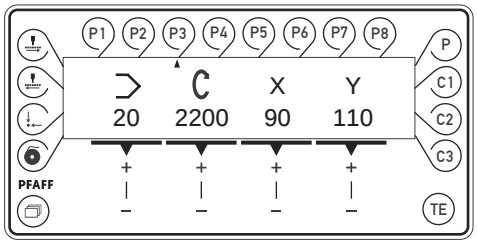
Die Vergrößerung des Nahtbildes ist begrenzt durch die Größe des Nähfeldes der Maschine.

Die eingegebenen Änderungen für Drehzahl und Größenfaktoren werden bei einem Wechsel des Nahtprogrammes nicht gespeichert. Sollen diese Werte erhalten bleiben, muss eine Stationstaste mit dem entsprechenden Nahtprogramm belegt werden, siehe Kapitel 11.01 Programmstationen belegen.

9.06.02 Programmstation auswählen

P3

- In Grundstellung der Maschine die gewünschte Programmstation auswählen, z.B. P3.



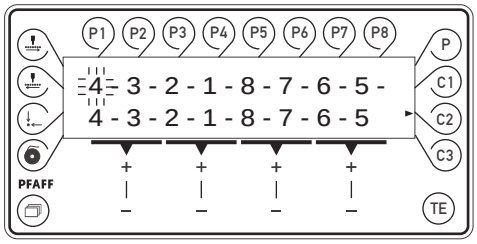
Es können nur Programmstationen ausgewählt werden, die vorab mit einem Nahtbild mit zugehöriger Drehzahl sowie Größenfaktoren belegt wurden, siehe Kapitel 11.01 Programmstationen belegen.

Drehzahl und Größenfaktoren können innerhalb eines über die Programmstation ausgewählten Nahtprogrammes nicht direkt geändert werden.

9.06.03 Sequenz auswählen

C2

- In Grundstellung der Maschine die gewünschte Sequenz auswählen, z.B. C2.



Das nächste zur Verarbeitung anstehende Nahtprogramm wird durch die entsprechende blinkende Stationsnummer dargestellt.

- Durch Aufrufen der Funktion Menü werden die Parameter der aktuellen Programmstation, wie Nummer des Nahtbildes, Drehzahl und Größenfaktoren, dargestellt.

- Über eine beliebige Plus-/Minustaste wird der automatische Sequenzablauf unterbrochen und zur vorherigen bzw. nachfolgenden Programmstation innerhalb der Sequenz gesprungen.

TE

- Durch Drücken der Taste TE Eingabe beenden. (Maschine wechselt zur Betriebsart Nähen).

9.07 Nähfeldgröße einstellen

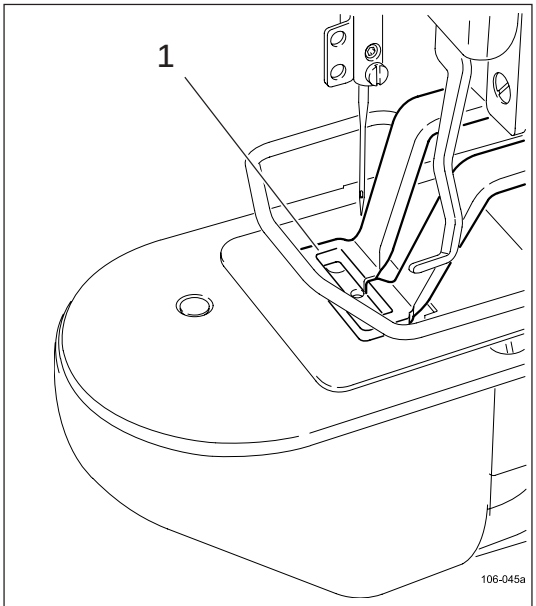


Fig. 9 - 06

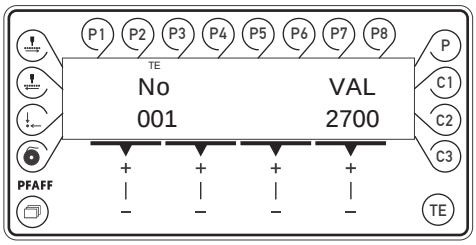
Durch den Abgleich der eingegebenen Nähfeldgröße mit der tatsächlichen Nähfeldgröße der Riegelklammer wird sichergestellt, dass Nahtprogramme, die außerhalb der Nähfeldgröße liegen, nicht verarbeitet werden können.

Stimmen tatsächliche und eingegebene Nähfeldgröße nicht überein, kann es zu schweren Maschinenschäden kommen!

- Nähfeldgröße der Riegelklammer 1 messen.

TE

- In Grundstellung der Maschine Betriebsart Eingabe aufrufen.



- Über entsprechende Plus-/Minustaste Parameter „023“ aufrufen.
- Ggf. Zugriffscode eingeben, siehe Kapitel 11.04.01 Zugriffscode eingeben.
- Über entsprechende Plus-/Minustaste gemessenen Wert (in 1/10 mm) für die X-Achse eingeben.
- Über entsprechende Plus-/Minustaste Parameter „024“ aufrufen.
- Über entsprechende Plus-/Minustaste gemessenen Wert (in 1/10 mm) für die Y-Achse eingeben.

TE

- Parametereingabe beenden und zur Betriebsart Nähen (Grundstellung der Maschine) wechseln.

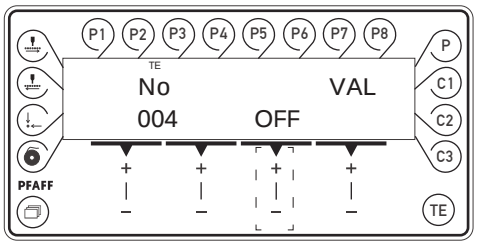
9.08 Unterfadenzähler einrichten

TE

- In Grundstellung der Maschine Betriebsart Eingabe aufrufen.

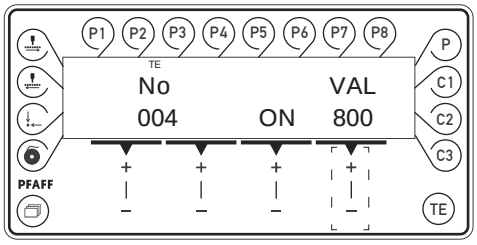
+ –

- Über entsprechende Plus-/Minustasten Parameter „004“ aufrufen.
- Ggf. Zugriffscode eingeben, siehe Kapitel 11.04.01 Zugriffscode eingeben.



ON

- Über die entsprechende Plus-/Minustaste den Unterfadenzähler einschalten.



VAL 800

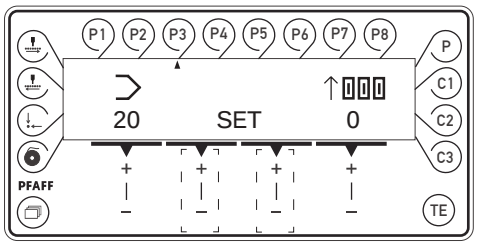
- Über die entsprechende Plus-/Minustaste die Anzahl der zu nähenden Teile eingeben.

TE

- Durch Drücken der Taste TE Eingabe beenden. (Maschine wechselt zur Betriebsart Nähen).

9.09 Stückzähler zurücksetzen

In der Betriebsart Nähen (Grundstellung der Maschine) kann durch Drücken der Taste Menü der Stückzähler bzw. der Unterfadenzähler angezeigt werden. (Bei ausgeschaltetem Unterfadenzähler wird der Stückzähler angezeigt.)



Der Stückzähler zählt von 0 an aufwärts und unterscheidet sich in der Display-Darstellung durch den nach oben gerichteten Pfeil vom Unterfadenzähler.

SET

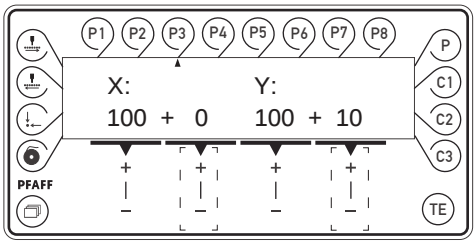
- Über die entsprechenden Plus-/Minustasten wird der Stückzähler zurückgesetzt.

9.10 Nahtbild verschieben

Zum Anpassen der Nahtbilder an formabhängige Nähguthalter können ausgewählte Nahtbilder verschoben werden.

- Aus der Grundstellung der Maschine die gewünschte Programmstation auswählen, z.B. P3.

- Nahtbild durchtakten, z.B. vorwärts.
  Die aktuellen Bildkoordinaten werden zusammen mit den Verschiebewerten für jeden Stich angezeigt.



- Über die entsprechenden Plus-/Minustaste werden Veschiebewerte für jeden Stich entsprechend angepasst.

Die Nahtbildverschiebung ist jeweils der aktuellen Programmstation zugeordnet und wird beim Ändern der Programmnummer gelöscht.

Durch Verändern eines Veschiebewertes, egal an welchem Punkt im Nahtbild, wird das gesamte Nahtbild verschoben.

10 Nähen

Die Maschine muss gemäß Kapitel 8 Aufstellung und erste Inbetriebnahme aufgestellt, angeschlossen und eingerichtet worden sein.

Die Maschine darf nicht ohne die Sicherheitseinrichtungen 1 bis 5 betrieben werden, siehe Kapitel 1.06 Gefahrenhinweise! Verletzungsgefahr!

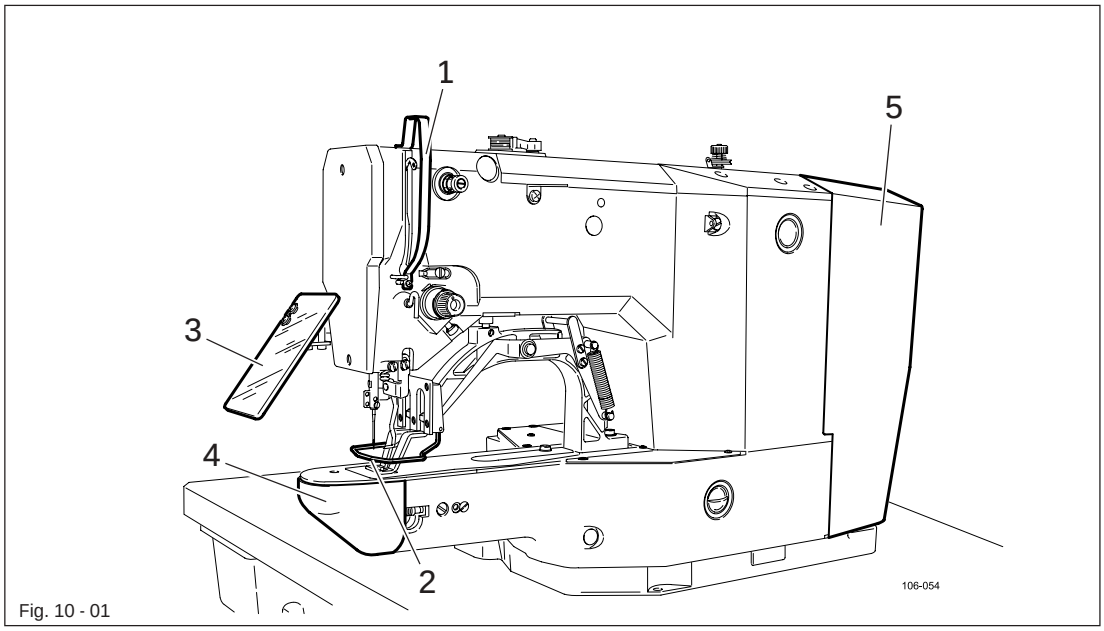


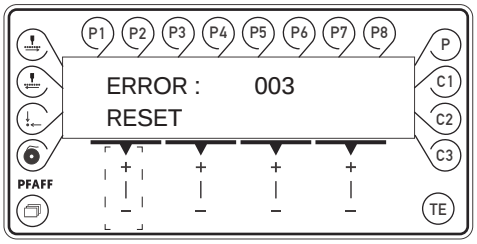
Fig. 10 - 01

10.01 Arbeitsablauf

- Alle Arbeitschritte gemäß Kapitel 9 Rüsten durchführen.
- Material entsprechend unter die Riegelklammer legen.
- Riegelklammer absenken und Nähablauf starten, siehe Kapitel 7.02 Pedal.

10.02 Fehlermeldungen

Bei Auftreten einer Störung erscheint im Display der Text "ERROR" zusammen mit einem Fehlercode und einer Kurzanweisung. Zur Erläuterung der Fehlercodes siehe in der Justieranleitung Kapitel 14.33 Fehlermeldungen im Display.



- Fehler beheben.

RESET
- Fehlerbehebung durch Drücken der entsprechenden Plus-/Minustaste oder durch Aus- und Einschalten der Maschine quittieren.

11 Eingabe

Nach dem Einschalten befindet sich die Maschine in der Betriebsart Eingabe. Auf dem Display des Bedienfeldes erscheint die Buchstabenkombination "TE". Die Betriebsart Eingabe dient zur Belegung der Programmstationen, zur Eingabe von Sequenzen sowie zur Änderung von Maschinenparametern. Zudem werden in dieser Betriebsart Informationen und Eingabemöglichkeit für den Servicebereich zur Verfügung gestellt.

11.01 Programmstationen belegen

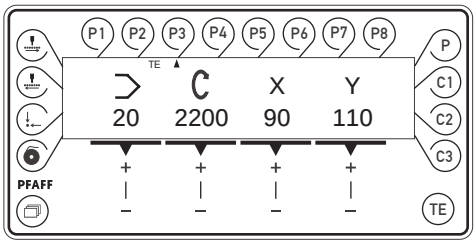
P1 bis P8

Die Stationstasten P1 bis P8 dienen zur Eingabe und Auswahl von Nahtprogrammen. Ein komplettes Nahtprogramm setzt sich aus folgenden Parametern zusammen:

- Nahtbild
- Drehzahl
- Größenfaktor in X-Richtung
- Größenfaktor in Y-Richtung

P3

- In der Betriebsart Eingabe die gewünschte Programmstation auswählen, z.B. P3.



20

- Über die entsprechende Plus-/Minustaste das gewünschte Nahtbild auswählen, z.B. 20. Die Nahtbilder sind im Maschinenspeicher nach Programmnummern abgelegt, siehe Kapitel 11.05 Übersicht der Nahtbilder.

2200

- Über die entsprechende Plus-/Minustaste die gewünschte Drehzahl eingeben.

X
90

- Über die entsprechende Plus-/Minstaste den gewünschten Größenfaktor (in %) eingeben (X-Richtung).

Y
110

- Über die entsprechende Plus-/Minstaste den gewünschten Größenfaktor (in %) eingeben (Y-Richtung).

Die Vergrößerung des Nahtbildes ist begrenzt durch die Größe des Nähfeldes der Maschine.

TE

- Durch Drücken der Taste TE Eingabe beenden. (Maschine wechselt zur Betriebsart Nähen).

11.02 Sequenzen eingeben

C1 bis C3 Die Sequenzprogrammtasten C1 bis C3 dienen zur Eingabe und Auswahl von Sequenzprogrammen. Die Sequenzprogramme werden aus Nahtprogrammen zusammengesetzt, die unter den Stationstasten P1 bis P8 abgelegt wurden.

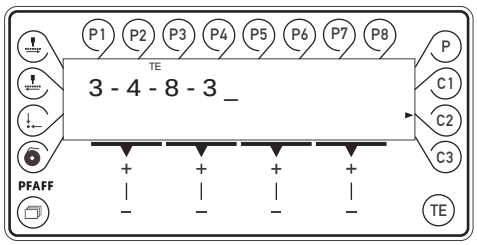
C2 ● In der Betriebsart Eingabe die gewünschte Sequenzprogrammtaste auswählen, z.B. C2.

P3 ● Die gewünschten Nahtprogramme in beliebiger Reihenfolge über die Stationstasten eingeben, z.B. P3,

P4 P4,

P8 P8

P3 und P3.



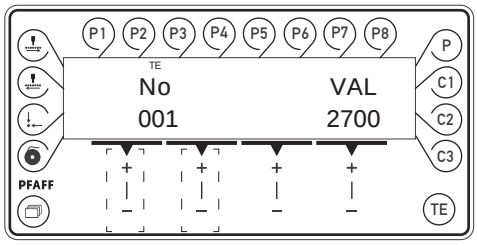
Es können bis zu 16 Einträge vorgenommen werden. Die auszuwählenden Stationstasten müssen vorab belegt worden sein, siehe Kapitel 11.01 Programmstationen belegen.

● Durch Drücken der Taste Takten rückwärts wird der jeweils aktuelle Eintrag gelöscht.

TE ● Durch Drücken der Taste TE Eingabe beenden. (Maschine wechselt zur Betriebsart Nähen).

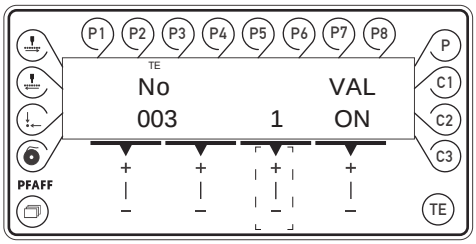
11.03 Parametereingabe

Nach dem Einschalten befindet sich die Maschine in der Betriebsart Eingabe.

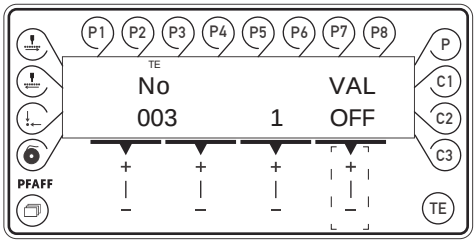


No
003

- Über die entsprechenden Plus-/Minustasten den gewünschten Parameter auswählen, z.B. 003 Nahtbilder sperren .



- Über die entsprechende Plus-/Minustaste das gewünschte Nahtbild auswählen.



OFF

- Über die entsprechende Plus-/Minustaste das gewünschte Nahtbild sperren.

TE

- Durch Drücken der Taste TE Eingabe beenden. (Maschine wechselt zur Betriebsart Nähen).

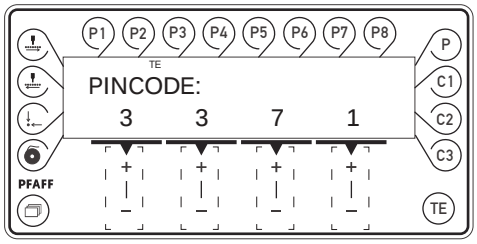
Eine Übersicht mit der Erläuterung aller Parameter befindet sich im Kapitel 14.32 Parameterliste in der Justieranleitung.

11.04 Zugriffscodes

Die Auswahl von Nahtbildern, die Belegung der Programmstationen, die Eingabe von Sequenzen sowie das Aufrufen jeder einzelnen Parameterebene kann durch einen vierstelligen Zugriffscode gesperrt werden. Der Zugriffscode kann beliebig verändert werden. Werkseitig ist der Zugriffscode auf "3371" eingestellt.

11.04.01 Zugriffscode eingeben

Wird in der Betriebsart Eingabe eine Funktion aufgerufen, die mit einem Zugriffscode belegt ist, erscheint die Eingabeaufforderung für den Zugriffscode auf dem Display.



- Zugriffscode über die entsprechenden Plus-/Minustasten eingeben.

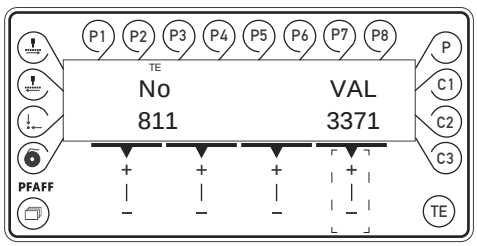
- Eingabe abschließen.

Wenn der Zugriffscode einmal eingegeben wurde, sind alle zugriffsgeschützten Funktionen frei zugänglich, bis die Maschine ausgeschaltet wird.

11.04.02 Zugriffscode ändern

- In der Betriebsart Eingabe Parameter "811" aufrufen.

- Ggf. Zugriffscode eingeben, siehe Kapitel 11.04.01 Zugriffscode eingeben.



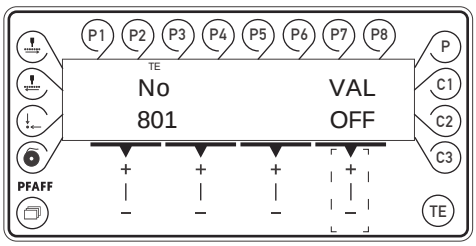
- Zugriffscode über die entsprechenden Plus-/Minustasten ändern.

- Eingabe abschließen.

11.04.03 Zugriffsrechte vergeben

- In der Betriebsart Eingabe den entsprechenden Parameter ("801" bis "806") aufrufen, siehe Kapitel 14.32 Parameterliste in der Justieranleitung.

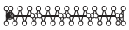
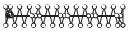
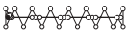
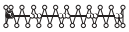
- Ggf. Zugriffscode eingeben, siehe Kapitel 11.04.01 Zugriffscode eingeben.

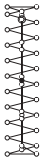
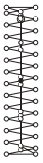
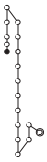
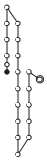


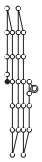
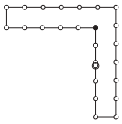
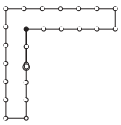
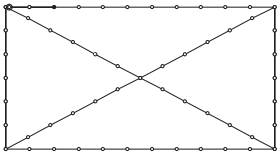
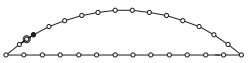
- Zugriff über die entsprechenden Plus-/Minustaste freigeben (ON) bzw. sperren (OFF).

- Eingabe abschließen.

11.05 Übersicht der Nahtbilder

Nr.	Nahtbild	Nähfeldgröße [mm]	Anzahl der Stiche
P1		16,0 x 2,0	42
P2		10,0 x 2,0	39
P3		16,0 x 2,5	42
P4		24,0 x 3,0	42
P5		10,0 x 2,0	27
P6		16,0 x 2,5	30
P7		10,0 x 2,0	35
P8		16,0 x 2,5	38
P9		24,0 x 3,0	53
P10		24,0 x 3,0	61
P11		6,0 x 2,5	20
P12		6,0 x 2,5	25
P13		6,0 x 2,5	34
P14		8,0 x 2,0	15
P15		8,0 x 2,0	22
P16		8,0 x 2,0	29
P17		10,0 x 0,0	21
P18		10,0 x 0,0	28

Nr.	Nahtbild	Nähfeldgröße [mm]	Anzahl der Stiche
P19		25,0 x 0,0	28
P20		25,0 x 0,0	36
P21		25,0 x 0,0	41
P22		25,0 x 0,0	44
P23		4,0 x 20,0	27
P24		4,0 x 20,0	35
P25		4,0 x 20,0	41
P26		4,0 x 20,0	56
P27		0,0 x 20,0	18
P28		0,0 x 10,0	21
P29		0,0 x 20,0	21

Nr.	Nahtbild	Nähfeldgröße [mm]	Anzahl der Stiche
P30		0,0 x 20,0	28
P31		10,0 x 10,0	28
P32		10,0 x 10,0	28
P33		15,0 x 15,0	28
P34		15,0 x 15,0	28
P35		14,0 x 2,0	21
P36		36,0 x 19,0	74
P37		6,5 x 9,0	34
P38		6,5 x 9,0	34
P39		11,0 x 11,0	72
P40		31,7 x 6,0	32

12 Wartung und Pflege

12.01 Wartungsintervalle

Reinigung der gesamten Maschine	wöchentlich
Reinigung des Greiferraumes	täglich, bei Dauerbetrieb mehrmals täglich
Ölen der Kopfteile	nach Bedarf
Ölen des Greifers	nach Bedarf
Ölen der Lagerstellen im Arm	monatlich

Diese Wartungsintervalle beziehen sich auf eine durchschnittliche Maschinenlaufzeit eines Einschicht-Betriebes. Bei erhöhten Maschinenlaufzeiten sind verkürzte Wartungsintervalle ratsam.

12.02 Reinigen der Maschine

Der erforderliche Reinigungszyklus für die Maschine ist von folgenden Faktoren abhängig:

- Ein- oder Mehrschichtbetrieb
- Nähgutbedingter Staubanfall

Optimale Reinigungsanweisungen können daher nur für jeden Einzelfall festgelegt werden.

Bei allen Reinigungsarbeiten ist die Maschine durch Ausschalten am Hauptschalter oder durch Herausziehen des Netzsteckers vom elektrischen Netz zu trennen! Verletzungsgefahr durch unbeabsichtigtes Anlaufen der Maschine!

Um Betriebsstörungen zu vermeiden werden im Einschicht-Betrieb folgende Reinigungsarbeiten empfohlen:

- Greiferraum und Nadelbereich des Oberteils mehrmals täglich reinigen.
- Mindestens einmal wöchentlich die gesamte Maschine reinigen.

12.03 Reinigen des Greiferraumes

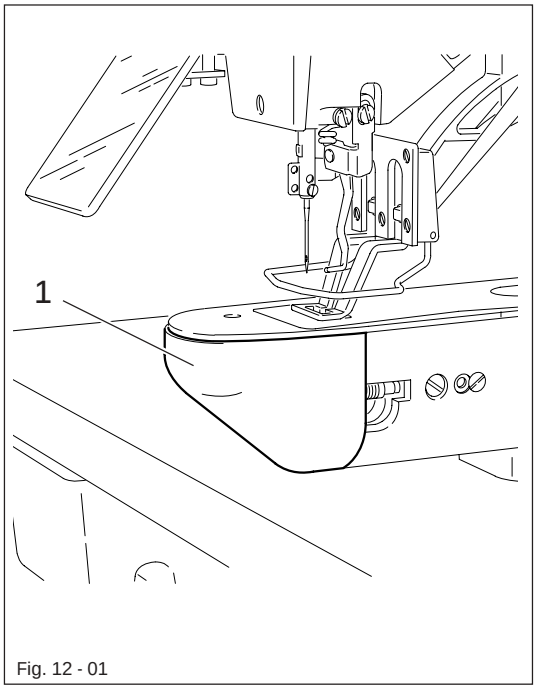


Fig. 12 - 01

Maschine ausschalten!
Verletzungsgefahr durch unbeabsichtigtes Anlaufen der Maschine!

- Greiferraumdeckel 1 öffnen.
- Täglich, bei Dauerbetrieb öfter, Greifer und Greiferraum reinigen.

12.04 Ölen der Kopfteile

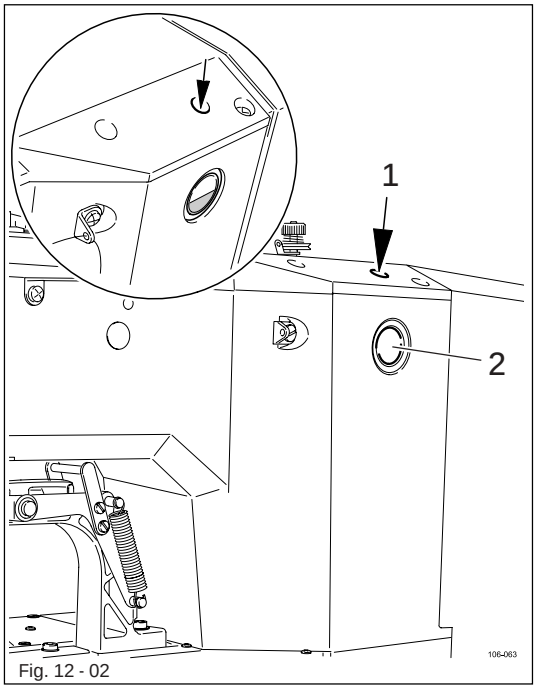
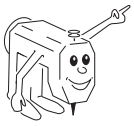


Fig. 12 - 02

- Bei Bedarf Öl durch die Bohrung 1 bis zur oberen Markierung in Schauglas 2 auffüllen.

Nur Öl mit einer Mittelpunktsviskosität von 10,0 mm^2/s bei 40 °C und einer Dichte von 0,847 g/cm^3 bei 15 °C verwenden.



Wir empfehlen
PFAFF Nähmaschinenöl
Best.-Nr. 280-1-120 105

12.05 Ölen des Greifers

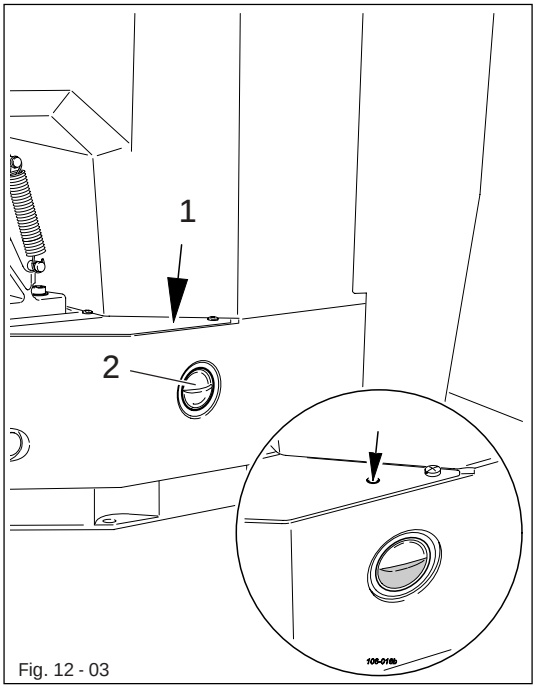


Fig. 12 - 03

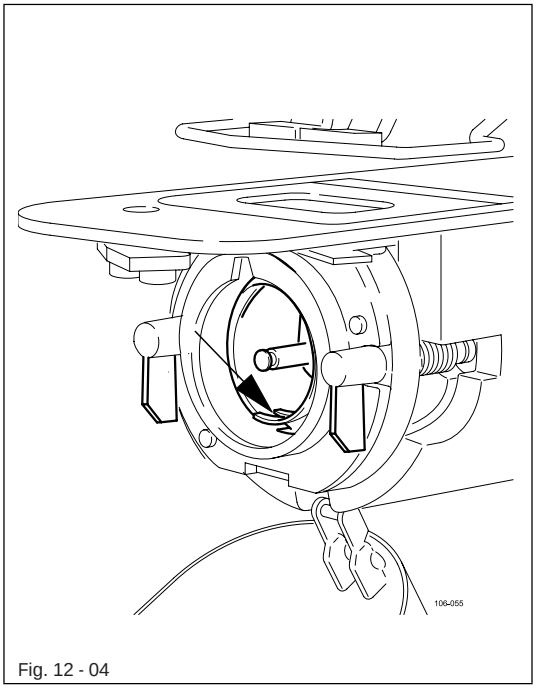
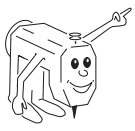


Fig. 12 - 04

Maschine ausschalten!
Verletzungsgefahr durch unbeabsichtigtes Anlaufen der Maschine!

- Bei Bedarf Öl durch die Bohrung 1 bis zur oberen Markierung im Schauglas 2 auffüllen.
- Vor der ersten Inbetriebnahme und nach längerem Stillstand zusätzlich einige Tropfen Öl in die Greiferbahn geben, siehe Pfeil in Fig. 12-04.

Nur Öl mit einer Mittelpunktsviskosität von 10,0 mm^2/s bei 40 °C und einer Dichte von 0,847 g/cm^3 bei 15 °C verwenden.



Wir empfehlen PFAFF Nähmaschinenöl Best.-Nr. 280-1-120 105.

12.06 Ölen der Lagerstellen im Arm

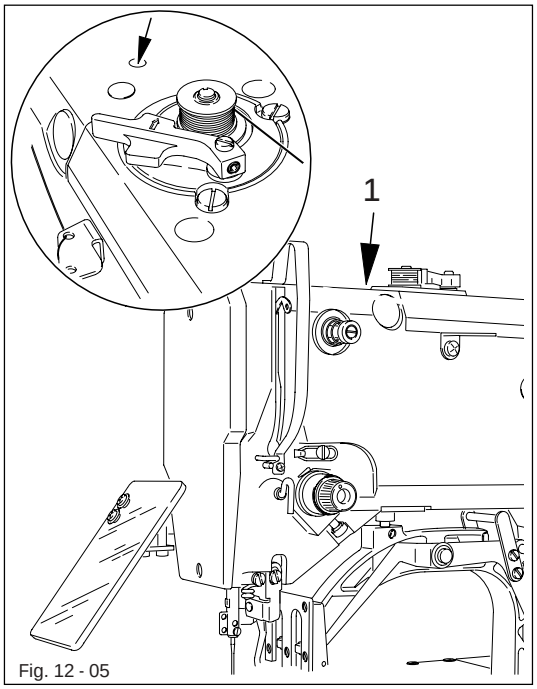
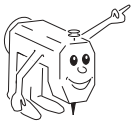


Fig. 12 - 05

- Monatlich einige Tropfen Öl in die Bohrung 1 geben.

Nur Öl mit einer Mittelpunktsviskosität von 10,0 mm^2/s bei 40 °C und einer Dichte von 0,847 g/cm^3 bei 15 °C verwenden.



Wir empfehlen
PFAFF Nähmaschinenöl
Best.-Nr. 280-1-120 105

12.07 Öl entsorgen

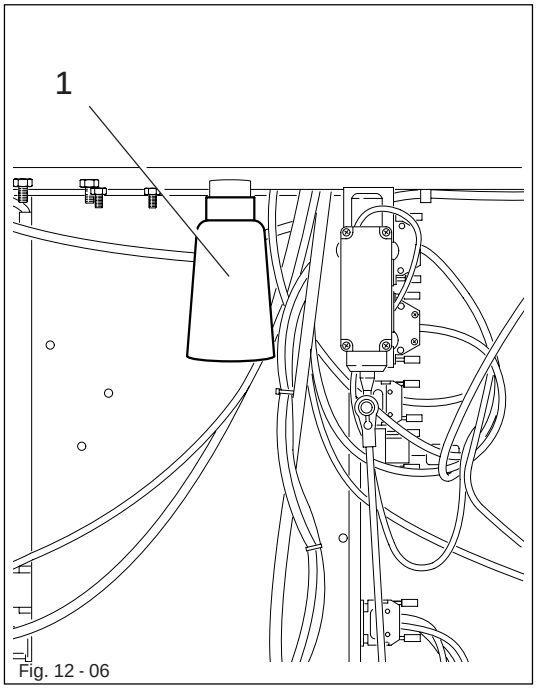


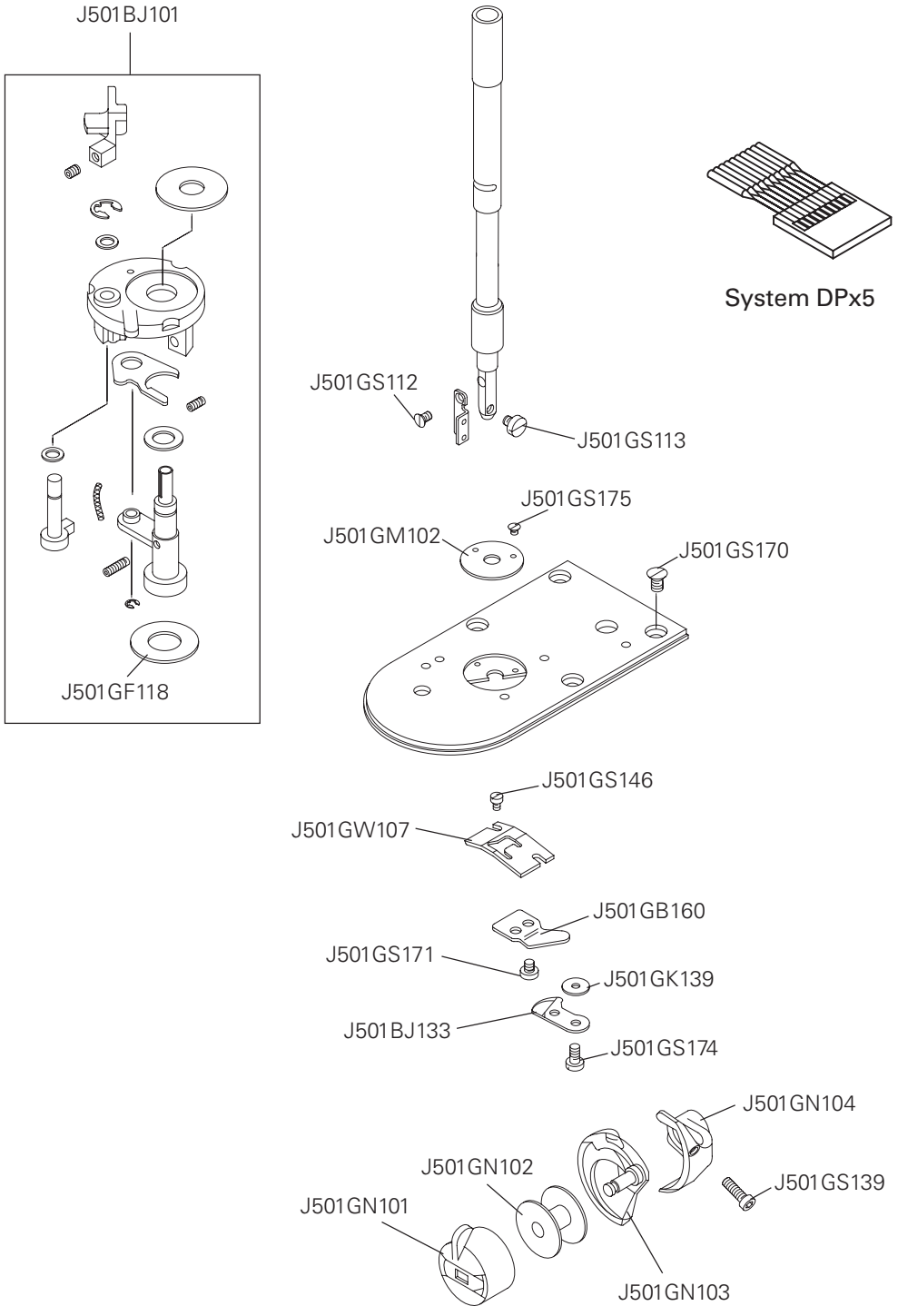
Fig. 12 - 06

- Nach Bedarf Auffangbehälter 1 abschrauben und das Öl entsprechend den örtlich gültigen Umweltschutzbestimmungen entsorgen.

Das Öl darf nicht in die Kanalisation gelangen! Gefahr von Umweltschäden!

13 Verschleißteile

Diese Liste zeigt die wichtigsten Verschleißteile.
Eine ausführliche Teileliste für die komplette Maschine liegt im Zubehör.
Bei evtl. Verlust kann die Teileliste unter der Internet-Adresse
www.pfaff-industrial.com/de/service/download/index.php3 heruntergeladen werden. Alternativ zum Internet-Download kann die Teileliste auch als Buch unter der 296-12-18604 angefordert werden.



PFAFF

PFAFF Industrie Maschinen AG

Postfach 3020
D-67653 Kaiserslautern

Königstr. 154
D-67655 Kaiserslautern

Telefon: (0631) 200-0
Telefax: (0631) 17202
E-Mail: info@pfaff-industrial.com